

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **04-199222**

(43)Date of publication of application : **20.07.1992**

(51)Int.Cl.

**G06F 3/14**

**G06F 15/00**

(21)Application number : **02-321416**

(71)Applicant : **NIPPON TELEGR & TELEPH CORP  
<NTT>**

(22)Date of filing : **26.11.1990**

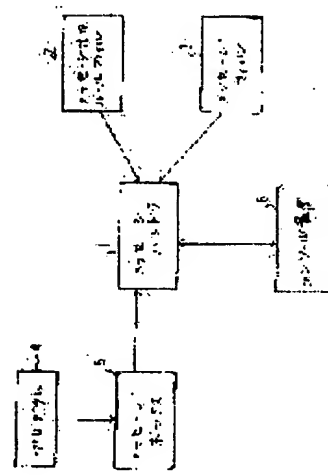
(72)Inventor : **SHIRATA MITSUARI**

## (54) SYSTEM FOR CONTROLLING MESSAGE OUTPUT

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To make the message required by a user easy to see by automatically changing the kind and amount of messages outputted from a system in accordance with the classification of the user of the system and the output of a predefined message.

**CONSTITUTION:** A message output rule file 2 which stores an output control rule (message output rule) used at the time of outputting a message to a console device 6 is provided and the output of the message to a console device 6 is controlled based on the identifier (user ID) of the user who uses a console device 6 previously registered in a system and the output controlling rule. Accordingly, the message can be outputted to the console device by automatically switching the kind and amount of the message in accordance with the user of the system. Therefore, the message is easy to see and the interactive environment with the system can be improved.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

**Best Available Copy**

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-199222

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>G 06 F 3/14  
15/00

識別記号

3 4 0 C  
3 1 0 R

庁内整理番号

9188-5B  
7323-5L

⑭ 公開 平成4年(1992)7月20日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 メッセージ出力制御方式

⑯ 特 願 平2-321416

⑰ 出 願 平2(1990)11月26日

⑱ 発 明 者 白 田 光 有 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴木 誠

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

メッセージ出力制御方式

## 2. 特許請求の範囲

(1) コンソール装置を用いて利用者とのインタフェースを実現するデータシステムにおいて、メッセージの出力制御規則を格納したメッセージ出力ルールファイルを設け、

あらかじめ登録されているコンソール装置を使用する利用者の識別子と前記出力制御規則をもとに、メッセージのコンソール装置への出力を制御することを特徴とするメッセージ出力制御方式。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はメッセージ出力制御方式に係り、詳しくは、コンソール装置を用いて利用者とのインタフェースを実現するデータ処理システムにおいて、システムから出力されるメッセージの種類と量、システムの利用者の種別およびあらかじめ定義さ

れているメッセージの出力ルールにより自動的に変更するメッセージ出力制御方式に関するものである。

〔従来の技術〕

一般に、コンソール装置を用いて、利用者とのインタフェースを実現するデータ処理システムでは、システムの動作結果や利用者の入力に対するシステムの応答など、システムからの利用者への情報の通知をメッセージとしてコンソール装置に出力している。

メッセージには警告メッセージ、エラーメッセージ、保守用メッセージ、デバッグメッセージなど、種々の種類があり、また、メッセージを利用する人間も、システムのオペレータ、システム保守者、プログラマなどとなっている。

このように、多様なメッセージを、様々な人間が利用するコンソール装置に出力すると、次のような問題が発生する。

(1) 種々の性格のメッセージが混在するため、特定の利用者にとって真に必要なメッセージが見

にくくなる。

- ② 利用者が応答すべきメッセージを間違えたり、見落すなど、操作ミスの可能性が増加する。
- ③ 一般の利用者には不必要なあるいは見せたくないメッセージが出力されるなど、システム管理上に問題がある。

これに対処するための従来技術としては、以下のような方法が知られている。

- (1) コンソール装置を複数台設け、それぞれのコンソール装置にオペレータ用、保守用などの属性を持たせるとともに、メッセージにもオペレータ用、保守用などの属性を設けて、メッセージの属性により同じ属性を持つコンソール装置に出力するようにする。
- (2) メッセージにいくつかの属性を持たせ、あらかじめ指定された属性のメッセージのみ出力されるようにする。属性はコンソール装置から変更可能なようにする。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来技術において、(1) の場合は、コンソ

ール出力ルールファイルを設け、あらかじめシステムに登録されているコンソール装置を使用する利用者の識別子(利用者ID)と前記出力制御規則をもとに、メッセージのコンソール装置への出力を制御するようにしたことである。

〔作 用〕

メッセージには、メッセージ種別、メッセージ出力レベルなどの属性情報を持たせる。このメッセージをコンソール装置へ出力する際、利用者ID対応に指定されたメッセージ出力ルールを解釈して、当該メッセージの種別、レベルなどに従った出力形態を判断し、コンソール装置への出力を制御する。これにより、システムの利用者に応じて自動的にメッセージの種類や量を切り替えてコンソール装置へ出力することが可能になる。

〔実施例〕

以下は本発明の一実施例を図面により詳細に説明する。

第1図は本発明のメッセージ出力制御方式の一実施例の全体の機能ブロック図である。第1図に

ール装置を複数台用意する必要があり、また、コンソール装置の属性をあらかじめ利用者に応じて設定する必要がある。一方、(2) の場合は、利用者の種別に応じて、その都度、出力するメッセージの属性を変更する必要がある。誤操作の可能性がある。さらに、いずれの場合にもメッセージの属性とメッセージの出力可否との関係は固定的であり、メッセージの種類、量などを利用者に応じて柔軟に変更することはできない。

本発明の目的は、コンソール装置を用いて利用者とのインタフェースを実現するデータ処理システムにおいて、システムから出力されるメッセージの種類と量を、あらかじめ指定された出力ルールに従って、システムの利用者ごとに自動的に変更して出力することできるメッセージ出力制御方式を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、本発明は、メッセージをコンソール装置へ出力する際の出力制御規則(メッセージ出力ルール)を格納したメッセー

において、1は本発明の主要な機能を実現するメッセージハンドラ、2はメッセージの出力ルールを記述したメッセージ出力ルールファイル、3はメッセージ情報を格納したメッセージファイル、4はメッセージを出力する任意のプログラム、5は出力されたメッセージが一時的に保持されるメッセージボックス、6はコマンドの入力やメッセージを出力するコンソール装置である。

実施例では、プログラムが出力するメッセージを制御するために、以下の情報を各メッセージに持たせるものとする。

#### ① メッセージ識別子(id)

メッセージを出力するプログラムの識別および各プログラム内でのメッセージを一意に識別するための識別子である。これは識別に必要な任意の桁数の英数字で表す。

#### ② メッセージ種別(type)

メッセージの種別を表す識別子であり、次のようなものがある。これは任意の英字で表す。

N : 通常メッセージ

W: 警告メッセージ  
 E: エラーメッセージ  
 R: 応答要求メッセージ  
 S: 統計情報メッセージ  
 D: デバッグメッセージ

#### ④ メッセージ出力レベル (level)

メッセージの出力内容のレベルを表す数字であり、次のようなレベルがある。数字の大きい程、出力される情報量は多くなる。

0: 必須情報  
 1: 付加情報  
 2: 解説情報

プログラム4はメッセージを出力する場合、第2図に示す情報をシステムで用意されているメッセージ出力関数を用いて出力する。ここで、「id」、「type」、「level」は上記の意味をもつ。「埋込み情報」はメッセージ本文中に挿入する情報で、その必要がない場合は空欄のままである。第2図の情報は、メモリ上のプログラム間の通信用エリアであるメッセージボックス5

文字を任意の個数指定する。

T: N (通常), W (警告), E (エラー),

R (応答), D (デバッグ)

level: メッセージ出力レベルをtypeに指定したメッセージ種別に対応して0～2で指定する。

L: 0 (必須), 1 (付加), 2 (解説)

save: 出力されたメッセージをファイルに保存する否かをtypeに指定したメッセージ種別に対応して0 (保存しない) または1 (保存する) で指定する。

S: 0, 1

この例は、uidがx<sub>1</sub>からx<sub>2</sub>の範囲にある時、typeに指定されたメッセージをlevel, saveに従って出力することを意味している。この構文例は最も簡単な例であるが、if文の条件に論理和や論理積などを用いて、より複雑な条件を指定できるようにすることもできる。

一般に複数の利用者が同一のシステムを利用す

に格納される。

メッセージの本文は、メッセージファイル3に第3図のように格納し、「id」によって該当メッセージを検索し取り出せる構造とする。第3図において、「message」がメッセージの本文で、「level」に対応にある。

メッセージ出力ルールファイル3は、プログラムよりメッセージ出力が指示されたとき、そのメッセージを実際にコンソール装置6に出力するかどうかを判断するためのルール (メッセージ出力ルール) を記述したファイルである。

メッセージ出力ルールの記述構文例を以下に示す。

```
if uid = X1, X2 then
```

```
type = T1, ..., Tn
```

```
level = L1, ..., Ln
```

```
save = S1, ..., Sn
```

uid: 対象とする利用者IDの範囲をx<sub>1</sub>,

x<sub>2</sub>で指定する。

type: 出力対象とするメッセージ種別を示す

チェックが行われている。利用者ID (uid) は、システムにあらかじめ登録されたシステムの利用者名に対応してIDである。システムを利用する場合はコンソール装置より利用者名を指定し、パスワード等により利用者の資格チェックが行われる。本発明では、この利用者IDをメッセージの出力制御に用いる。

利用者IDを利用者の種別により区分けする。例えば、利用者IDを3桁の数字で表す場合、以下のようにIDを割り振る。

uid = 000 ~ 049: システム管理者

uid = 050 ~ 099: システム保守者

uid = 100 ~ 899: オペレータ (一般利用者)

uid = 900 ~ 999: プログラマ

uidを上記のようにした場合、例えばメッセージ出力ルールは以下のように定義することができる。

```
if uid = 000, 049 then
```

```
type = ES
```

```

save=11
if uid=050, 099 then
    type=NWER
    level=0110
    save=1111
if uid=100, 899 then
    type=NWER
    level=0110
    save=1111
if uid=900, 999 then
    type=NWERD
    level=00000
    save=11111

```

この例では、それぞれの利用者は以下のメッセージを参照できる。

システム管理者：エラー（E）、統計（S）  
 システム保守者：通常（N）、警告（W）、エラー（E）、  
 応答（R）  
 オペレータ：通常（N）、警告（W）、エラー（E）、  
 応答（R）

4）。この時、プログラム4からの出力メッセージ中に埋込み情報があれば、それをメッセージ本文中に挿入する（ステップ105）。

次に、メッセージハンドラ1は、システムに登録された現在コンソール装置5を使用中の利用者の利用者ID（uid）を参照するとともに（ステップ106）、メッセージ出力ルールファイル2を参照して利用者ID対応に指定されたメッセージ出力ルールを解釈し（ステップ107）、メッセージの出力形態を判断する。このメッセージ出力ルールに従い、メッセージをコンソール装置5に出力する（ステップ108）。この時、ルールに指定されていれば、メッセージ格納用のログファイル（図示せず）にもメッセージを出力する。

なお、出力されたメッセージに対して指定されたレベルにより付加情報や解説情報が出力されていない場合、idとlevelを指定してコマンドを投入することにより、メッセージファイルより該情報を必要に応じて参照するようにすること

プログラマ：通常（N）、警告（W）、エラー（E）、  
 応答（R）、デバグ（D）

また、利用者ごとにメッセージの出力レベル、ファイルへの格納の有無も異なっている。例えば、オペレータに対しては、

通常メッセージ：レベル0、格納有り  
 警告メッセージ：レベル1、格納有り  
 エラーメッセージ：レベル1、格納有り  
 応答メッセージ：レベル0、格納有り

が指定されている。

第4図はメッセージハンドラ1の処理フローを示したものである。

メッセージハンドラ1は、定期的にメッセージボックス5を検索し（ステップ101）、プログラム4からの出力メッセージ（第2図の情報）が存在するか否かを調べる（ステップ102）。メッセージボックス5にメッセージがあれば、それを取り出し（ステップ103）、その識別子（id）によってメッセージファイル3を検索し、対応するメッセージ本文を取り出す（ステップ104）。

以上、本発明の一実施例について説明したが、メッセージ出力ルールを変更したり、メッセージの種別、レベルを変えるなどすれば、より多様なメッセージの出力制御が可能になる。例えば、エラーメッセージに対してメッセージidごとにそのエラーの発生回数をカウントしておき、エラー回数がある一定値以上になった場合には、メッセージの出力レベルを変更したり、特別な処置をするよう利用者に対してメッセージを出力することもできる。また、メッセージファイルに同じメッセージ本文を複数格納（英文と日本語など）しておき、利用者により出力するメッセージを切り替えるようにすることもできる。

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、利用者の種別により出力されるメッセージの内容、量が自動的に変更され、システムが出力するメッセージが適切な人間に適切な情報として与えられることから、次のような効果が得られる。

境が向上する。

- (2) 不必要な人間に不要なメッセージを出力しないため、セキュリティが保たれる。
- (3) メッセージの出力情報量を制御できるため、システムの初心者から熟練者まで経験に応じたメッセージ情報を得ることができる。
- (4) メッセージの出力制御をルールとして記述しているため、このルールを変えることにより、自由にメッセージの出力制御方法を変更することができる。
- (5) メッセージを出力するプログラムは、メッセージの出力モードなど（例えば、デバグモード時以外のデバグメッセージを出力しないようにする）を意識することなく全てのメッセージを出力すればよく制御が簡単になる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の全体機能ブロック図、第2図はプログラムの出力メッセージの記述形式を示す図、第3図はメッセージファイルのメッセージ記述形式を示す図、第4図はメッセージ

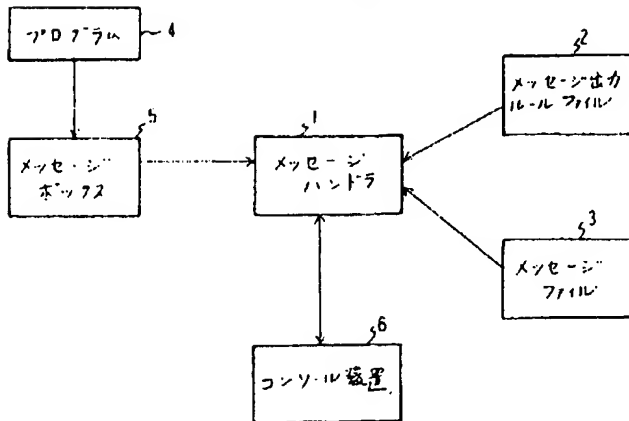
ハンドラの処理フローを示す図である。

- 1…メッセージハンドラ、
- 2…メッセージ出力ルールファイル、
- 3…メッセージファイル、
- 4…メッセージを出力するプログラム、
- 5…メッセージボックス、
- 6…コンソール装置。

代理人弁理士 鈴木



第1図



第2図

id	type	level	処理情報
----	------	-------	------

第3図

id	type	level	message	level	message	...
----	------	-------	---------	-------	---------	-----

第4図

